

MESTRADO
GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO

**DETERMINANTES DA ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO
DE RISCO NAS EMPRESAS EM PORTUGAL**

ANA RITA RODRIGUES CONDE

OUTUBRO-2019

MESTRADO

GESTÃO E ESTRATÉGIA INDUSTRIAL

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

DISSERTAÇÃO

**DETERMINANTES DA ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO
DE RISCO NAS EMPRESAS EM PORTUGAL**

ANA RITA RODRIGUES CONDE

ORIENTAÇÃO:
PROFESSOR JAIME SERRÃO ANDREZ

OUTUBRO-2019

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha mãe, pela inspiração e pelo exemplo que sempre me deu. Por ter acreditado sempre em mim e pelo apoio incondicional ao longo de todos os anos da minha vida. Agradeço-lhe todas as palavras e todos os gestos. Sem ela não teria conseguido chegar até aqui.

Ao meu avô, que partiu cedo demais... mas que nunca partiu... o meu profundo agradecimento por todas lições de vida que me transmitiu.

Ao meu namorado Ricardo, expresso uma profunda gratidão por ter estado presente em todos os momentos difíceis deste percurso e pela coragem e força que me deu ao longo deste tempo.

Aos meus melhores amigos, Juja, Ricardo e Maria, agradeço toda a disponibilidade e apoio. A amizade e laços de familiaridade que construámos deram-me o conforto nos momentos mais difíceis. Manifesto uma profunda gratidão por fazerem parte da minha vida e por terem estado sempre ao meu lado ao longo deste percurso.

À Gilda, que nunca hesitou em acreditar que isto seria possível. Não existe nenhuma palavra que descreva a profunda gratidão que sinto pelo apoio que meu deu.

Ao Professor Jaime Serrão Andrez, agradeço todo o apoio e conhecimento que me transmitiu.

RESUMO

Diversos trabalhos realizados nos anos mais recentes enfatizam a necessidade de explorar o tema da gestão de risco, nomeadamente pela existência de alguma imaturidade dos agentes económicos na compreensão do conceito e das suas implicações práticas. Com o objetivo de contribuir para um maior entendimento do tema, apresentamos este estudo, cujo objetivo é avaliar de que modo a gestão de risco é parte integrante da estratégia e da tomada de decisão das empresas em Portugal, bem como de que fatores depende a sua implementação.

A investigação realizada alicerçou-se na recolha de dados de natureza qualitativa e quantitativa das empresas constantes no *Portuguese Stock Index* (PSI) Geral da Euronext Lisboa, tentando compreender a razão pela qual estas adotam práticas de gestão de risco, tendo por base um referencial teórico relacionado com as temáticas do risco, incerteza e estratégia. Baseados num modelo de regressão linear múltipla, verificámos que os fatores mais relevantes na adoção de práticas de gestão de risco são a dimensão da empresa, medida pelo logaritmo do ativo total da empresa e o facto de esta possuir ou não uma função de gestão de riscos.

Com este estudo pretendemos consciencializar o tecido empresarial em Portugal para a necessidade da implementação de departamentos e grupos de trabalho que se debrucem sobre o tema da gestão de risco, de modo a que seja possível às empresas antecipar eventos, estudar soluções e identificar oportunidades de negócio.

Palavras-chave:

Gestão de risco; incerteza; estratégia; adoção de práticas de gestão de risco.

ABSTRACT

Several studies in recent years have emphasized the need to explore the issue of risk management, particularly because of the immaturity of economic agents in understanding the concept and its practical implications. In order to contribute to a better understanding of the subject, we present this study, which aims to evaluate how risk management is an integral part of Portuguese companies' strategy and decision making, as well as the factors in which its implementation depends on.

The research was based on the collection of qualitative and quantitative data from the companies included in Euronext Lisbon General *Portuguese Stock Index* (PSI), trying to understand the reason why companies adopt risk management practices, based on a theoretical framework related to risk, uncertainty and strategy themes. Based on a multiple linear regression model it was found that the most relevant factors in adopting these practices are the size of the company, measured by the logarithm of its total assets and whether or not it has a risk management function.

This study aims to contribute to the awareness of companies in Portugal to the need to implement departments and work groups that address the issue of risk management, so that it is possible for companies to anticipate events, study solutions and identify business opportunities.

Keywords:

Risk management; uncertainty; strategy; adoption of risk management practices.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	i
RESUMO.....	ii
ABSTRACT.....	iii
LISTA DE TABELAS	v
LISTA DE FIGURAS	vi
ABREVIATURAS	vii
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DA LITERATURA	3
2.1. Risco, Incerteza e Horizonte Temporal	3
2.2. Gestão de risco	5
2.3. Gestão de Risco nas Empresas	7
2.4. A relação risco/estratégia	10
3. METODOLOGIA	11
3.1. Objetivos	11
3.2. Metodologia de Investigação	12
3.2.1. Método de Investigação	12
3.2.2. Caracterização dos dados	13
3.2.3. Recolha dos dados e definição das variáveis	15
3.2.3.1. Variável Dependente.....	15
3.2.3.2 Variáveis Independentes	17
4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	21
4.1. Análise descritiva	21
4.2. Testes às hipóteses de investigação	26
4.3. Modelo de Regressão Linear Múltipla.....	31
5. CONCLUSÕES.....	34
5.1. Limitações e investigação futura	35
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXOS	40

LISTA DE TABELAS

TABELA I – CATEGORIAS DE RISCO	6
TABELA II - COMPOSIÇÃO DO PSI GERAL A 29 DE AGOSTO DE 2019.....	14
TABELA III - NÍVEIS E TIPOS DE RISCO	16
TABELA IV – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE RISCOS ESTRATÉGICOS, FINANCEIROS E OPERACIONAIS	22
TABELA V – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS QUANTITATIVAS	23
TABELA VI – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS POR TIPO DE MERCADO.....	24
TABELA VII – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS POR SETOR DE ATIVIDADE	24
TABELA VIII – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DAS EMPRESAS QUE POSSUEM FUNÇÃO DE GESTÃO DE RISCOS	24
TABELA IX – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DO TIPO DE MERCADO E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DE RISCO.....	25
TABELA X – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DO TIPO DE SETOR E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DE RISCO.....	25
TABELA XI – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DA EXISTÊNCIA DE FGR E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DE RISCO.....	26
TABELA XII– HIPÓTESES, VARIÁVEIS E RELAÇÃO ESPERADA	26
TABELA XIII– CORRELAÇÃO ENTRE A DIMENSÃO DA EMPRESA E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO POR CADA NÍVEL RISCO.....	26
TABELA XIV– CORRELAÇÃO ENTRE O TIPO DE MERCADO E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO POR CADA NÍVEL DE RISCO.....	27
TABELA XV – TESTES DE NORMALIDADE DO IA EM CADA TIPO DE MERCADO.....	27
TABELA XVI– ESTATÍSTICA DESCRITIVA DE IA POR TIPO DE MERCADO	28
TABELA XVII– TESTE T DE STUDENT DE COMPARAÇÃO DE IA POR TIPO DE MERCADO....	28
TABELA XVIII– CORRELAÇÃO ENTRE O SETOR DE ATIVIDADE E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO POR CADA NÍVEL DE RISCO	29
TABELA XIX – TESTES DE NORMALIDADE DO IA EM CADA TIPO DE SETOR.....	29
TABELA XX – ESTATÍSTICA DESCRITIVA DE IA POR TIPO DE SETOR	29
TABELA XXI – TESTE T DE STUDENT DE COMPARAÇÃO DE IA POR TIPO DE SETOR	29

TABELA XXII – CORRELAÇÃO ENTRE FGR E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO POR CADA NÍVEL DE RISCO	30
TABELA XXIII– TESTES DE NORMALIDADE DO IA DEPENDENDO DA EMPRESA TER OU NÃO FGR.....	30
TABELA XXIV– ESTATÍSTICA DESCRITIVA DE IA CONSOANTE A EMPRESA TEM OU NÃO FGR.....	30
TABELA XXV– TESTE T DE STUDENT DE COMPARAÇÃO DE IA POR TER OU NÃO FGR.....	31
TABELA XXVI – CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DE RISCO E ALAVANCAGEM FINANCEIRA	31
TABELA XXVII– ESTIMAÇÃO POR OLS DO MODELO DE REGRESSÃO MÚLTIPLA	32
TABELA XXVIII– TESTES DE NORMALIDADE DOS ERROS DO MODELO DE REGRESSÃO MÚLTIPLA	33

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – PROCESSO DE GESTÃO DE RISCO SEGUNDO O COSO.....	40
FIGURA 2 – PROCESSO DE GESTÃO DE RISCO SEGUNDO A ISO 31000:2009	40
FIGURA 3 – PROCESSO DE GESTÃO DE RISCO SEGUNDO A FERMA 2003.....	41

ABREVIATURAS

COSO - *Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission*

CRO- *Chief Risk Officer*

ERM- *Enterprise risk management*

FERMA- *Federation of European Risk Management Associations*

ISO - *International Organization for Standardization*

PSI - *Portuguese Stock Index*

1. INTRODUÇÃO

O contexto em que atualmente nos encontramos, no qual a globalização assume um papel central na partilha de conhecimento e na redefinição de paradigmas, apresenta novos desafios às empresas e aos negócios, num cenário cada vez mais competitivo e mutável. A globalização trouxe consigo consumidores cada vez mais exigentes e com necessidades que se alteram de dia para dia, tornando os ciclos de vida dos produtos cada vez mais curtos. Acrescendo a estas pressões colocadas por um mercado mais exigente, existe na história recente, a crise das dívidas soberanas de 2008, que afetou Portugal e que colocou a nu debilidades estruturais graves e severas.

Com um passado ainda tão recente em que uma série de perdas económicas e financeiras sem precedentes, destruíram valor para os acionistas, emprego e tecido empresarial, interessa perceber o que se aprendeu e o que mudou. Importa verificar se a gestão de risco continua a ser uma atividade imatura dentro das empresas ou se existe um trabalho interno no sentido de antecipar eventos geradores de perdas económicas e se são pensadas medidas que os possam mitigar.

Esta dissertação tem como tema central a gestão de risco por considerar que o mesmo carece de um estudo aprofundado nas empresas, sendo a Banca, um dos poucos setores onde não se descarta a relevância da análise de risco nas tomadas de decisão e na avaliação do negócio. Depois de três anos de trabalho como analista de risco na Banca, senti a necessidade de compreender se as empresas avaliam os riscos e, de que modo o fazem e se, efetivamente, estão consciencializadas para eventuais impactos económico-financeiros resultantes dessa análise.

A realização deste trabalho tem subjacente um conjunto de metas e como objetivo último, compreender se as empresas adotam ou não práticas de gestão de risco e quais

os fatores que influenciam a sua adoção. Assim, iniciamos esta dissertação com a introdução ao tema no Capítulo 1, seguida por uma pesquisa teórica e revisão da literatura sobre esta matéria no Capítulo 2. O Capítulo 3 irá descrever a metodologia de estudo utilizada, constando no capítulo 4 os resultados e a discussão da análise dos dados recolhidos, terminando no Capítulo 5 com as conclusões, limitações do estudo e perspectivas de pesquisa futura.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A gestão de risco apresenta-se cada vez mais como um tema relevante nas empresas, estando a conquistar uma crescente importância para os gestores de topo, que colocam a gestão de risco como um dos seus objetivos prioritários (Frigo & Anderson, 2011; Froot et al., 1993). Não obstante, devido à complexidade subjacente ao conceito em causa, este ainda não foi suficientemente estudado e compreendido (Mohammed & Knapkova, 2016). Para tal, é necessária uma abordagem abrangente, que envolva toda a empresa. Não compreender os efeitos transversais da gestão de risco a todas as áreas da empresa, poderá ter como consequência perdas de eficiência na atividade da organização (Merková et al., 2013).

No seguimento do supramencionado, apresentamos no referencial teórico definições sobre o risco, o seu enquadramento e relevância no que concerne às empresas e às suas operações.

2.1. Risco, Incerteza e Horizonte Temporal

O contexto atual retrata um mundo crescentemente global e complexo, repleto de ações com repercussões em cadeia, que tornam o futuro cada vez mais imprevisível (Mohammed & Knapkova, 2016). Neste sentido, gera-se uma crescente necessidade de gestão das incertezas subjacentes a um futuro que se apresenta dinâmico.

A incerteza resulta, segundo Soares et al. (2015) da impossibilidade de prever os efeitos futuros de um determinado evento. Para uma empresa, essa incerteza emerge do desconhecimento dos impactos resultantes do contexto económico futuro, condições de mercado, alterações fiscais, evoluções nas taxas de juro, evolução do contexto internacional (Peterson & Fabozzi, 2002), mudanças tecnológicas, evoluções na procura

e na oferta de bens e alterações nas taxas de câmbio (Kaczmarek, 2015). Não obstante os aspetos nomeados poderem impactar a empresa nos seus investimentos, operações e estratégia, importa notar que “a definição de incerteza afirma que o futuro ele mesmo pode ser definido como incerto, mas ainda assim, muitas vezes, o resultado de um evento futuro pode ser previsto” (Virlics, 2013, p. 171).

Quando a incerteza é quantificada pela probabilidade de um determinado evento se verificar, temos a noção de risco (Soares et al., 2015). Sendo o risco uma consequência da incerteza, pode-se defini-lo matematicamente em função desta. Assim, o risco será tanto maior quanto maior for a incerteza existente relativamente a um determinado acontecimento (Kaczmarek, 2015), indicando que as duas variáveis se movem na mesma direção. A noção de risco remete-nos para a possibilidade de exposição a acontecimentos potenciadores de perdas (Kaczmarek, 2015; Virlics, 2013), ou potenciadores de desvios nos resultados face às previsões realizadas (Jonek-Kowalska, 2019). Existem na literatura várias definições de risco, partilhando comumente a associação da incerteza a acontecimentos e consequências (Aven, 2016).

Chavas (2004) sugere que o risco se pode definir como um acontecimento, caracterizado pela existência de eventos sobre os quais não há um conhecimento antecipado, conferindo à noção de risco uma dimensão temporal. Assim, podemos estar perante eventos que desconhecemos presentemente mas que irão ser conhecidos no futuro e apesar da nossa incapacidade de avaliar com precisão os fatores potenciadores desses eventos, a aprendizagem que ocorre nos mesmos, poderá ser útil para antecipar situações no futuro.

2.2. *Gestão de risco*

A gestão de risco pode ser definida segundo duas abordagens, a mais tradicional considera o conceito como a gestão dos impactos negativos para a organização, enquanto a visão moderna é mais abrangente e considera as oportunidades que dela podem emergir, assumindo que os efeitos negativos de um evento para uma determinada área da empresa, podem representar uma oportunidade para outra área da mesma (Mohammed & Knapkova, 2016).

Vários autores definem a gestão de risco como um processo no qual ocorre a identificação, avaliação, controlo e mitigação de uma determinada fonte de risco (Jonek-Kowalska, 2019; Mohammed & Knapkova, 2016; Talet, 2017; Tchankova, 2002). A gestão de risco deve incluir medidas que previnam situações de risco, planos de contingência e estudos com crescente qualidade de informação, que potenciem a redução da incerteza e do risco (Norris et al., 2000).

A identificação do risco é o passo inicial e também crucial para uma gestão de risco eficaz (Tchankova, 2002) envolvendo uma análise sobre quais os fatores que poderão impedir a empresa de alcançar as metas a que se propôs (Kot & Dragon, 2015; Talet, 2017). Nesta fase deve ser documentado e comunicado o fator de risco que poderá impedir a empresa de atingir os seus objetivos (Talet, 2017), de modo a ser possível responder tempestivamente a esse evento.

O estudo conduzido por Kot & Dragon (2015), aplicado a empresas do setor energético, conduziu à construção de uma tabela (Tabela I), na qual são nomeados três níveis de risco, que se dividem em vários tipos de risco com naturezas diversas. Esta tabela constitui um exemplo dos vários níveis e tipos de risco que as empresas podem identificar como estando expostas no exercício da sua atividade.

TABELA I – CATEGORIAS DE RISCO

Nível dos riscos	Tipos de risco	Natureza dos riscos
Riscos estratégicos	Ambiente de negócios	Risco país, Mercados financeiros, Ambiente económico, Volumes, Investidores e Credores.
		Acionistas, Parceiros de negócios, Concorrentes, Movimentos da indústria.
	Ambiente regulatório	Regulação do setor - Concorrência, Regulação setorial - negócios e impostos.
		Tendências de regulamentações ambientais, Mudança na lei, Impostos.
	Marca e relações comerciais	Reputação, Tendências de opinião, Órgãos de licenciamento e representantes eleitos.
		Novos produtos, Adequação do marketing.
Riscos Financeiros	Informação estratégica e Decisão	Definição da estratégia geral, Análise estratégica, Avaliação de investimento e aquisições.
	Design Organizacional	<i>Design</i> organizacional, <i>Design</i> da Administração.
	Preços	Taxas de juro, Câmbios, Bolsa de valores, Risco do mercado energético, Risco do mercado não energético.
	Produtos financeiros complexos	Produtos financeiros complexos.
	Fluxos de caixa	Risco de Liquidez.
Riscos Operacionais	Contrapartes	Contraparte financeira, Crédito a clientes.
	Compromissos de reforma	Obrigação de pensão.
	Operações	Recursos - Energia, Recursos - Não energéticos, Eficiência, Execução de projetos, Capacidade, Qualidade.
		Manutenção, Interrupção do negócio, Tecnologia, Negociações contratuais, Gestão dos contratos.
		Acidente Industrial, Danos Ambientais, Segurança, Integração após aquisição.
	Recursos humanos	Saúde e segurança, Competência, Pessoas chave e plano de carreira, Cultura.
		Clima social, Incentivos de desempenho, Pessoal e subcontratação.
	Gestão da informação	Relatórios financeiros, Relatórios normativos, Ameaças de segurança das tecnologias de informação.
		Infraestrutura das tecnologias de informação, Gestão de projetos das tecnologias de informação, Propriedade intelectual e informação confidencial.
		Adaptabilidade e capacidade de resposta do departamento de tecnologias da informação.
	Riscos naturais	Clima extremo, Desastres naturais.
	Administração, <i>Compliance</i> e Ética	Organização, Não-conformidade, Não-conformidade com a ética, Fraude.

Fonte: Kot & Dragon, (2015).

Segundo D'Arcy & Brogan (2001) os riscos estratégicos podem incluir aspetos relacionados com alterações nas preferências do consumidor, alterações políticas e regulatórias, enquanto os riscos financeiros abrangem situações relacionadas com alterações nas taxas de juro e nas taxas de câmbio, risco de liquidez e risco de crédito. Já os riscos operacionais deverão conter aspetos relacionados com o produto, proteção das patentes, gestão de informação, liderança organizacional e fraude.

Na fase de avaliação e controlo do risco devem estar determinados os métodos e regras de gestão do risco, os limites de exposição e a entidade responsável pela sua gestão (Kot & Dragon, 2015), havendo lugar nesta fase a uma análise da probabilidade dos riscos identificados se verificarem e previsão dos impactos que lhes poderão estar associados (Talet, 2017). A avaliação do risco pode assim ser considerada como um pilar na tomada de decisão necessitando, no entanto, segundo Aven (2016), de uma abordagem distinta da tradicional, que torne a avaliação do risco mais resiliente e capaz de enfrentar os novos desafios relacionados com a dinâmica do futuro, do conhecimento e dos sistemas atuais complexos que não se explicam por relações lineares.

A última fase, que compreende a mitigação do risco, deve ser caracterizada por um plano de ação perante a ocorrência de eventos adversos (Kot & Dragon, 2015), convertendo a informação em tomadas de decisão (Talet, 2017).

2.3. Gestão de Risco nas Empresas

A gestão de risco nas empresas é, na sua versão mais recente, denominada internacionalmente como *Enterprise Risk Management* (ERM), refletindo uma abordagem holística da gestão de risco nas empresas (Gordon et al., 2009; Frigo & Anderson, 2011; Sprčić et al., 2015). Esta abordagem procura agregar a gestão dos vários riscos em detrimento de uma análise independente dos mesmos, rompendo com a

perspetiva tradicional da gestão de risco na medida em que considera as oportunidades de ganhos que podem emergir dos eventos adversos, ao invés de apenas procurar mitigar os riscos (D’Arcy & Brogan, 2001; Jabbour & Abdel-Kader, 2015).

O ERM caracteriza-se por analisar o risco como uma fração da empresa, agregar os vários riscos e ações de gestão destes num sistema de gestão interno (Jabbour & Abdel-Kader, 2015) e fomentar a perceção e conhecimento dos riscos melhorando as tomadas de decisão operacionais e estratégicas (Bertinetti et al., 2013). Segundo Hampton (2009), o ERM é um conceito amplo cujas várias definições sugeridas ao longo do tempo recaem em três categorias: uma definição estratégica orientada para os resultados, uma definição funcional orientada para atividades que reduzam o risco e uma definição de processo orientada para as ações dos gestores no âmbito da gestão de risco.

Um dos contributos mais relevantes no âmbito do ERM resultou do *Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission* (COSO) com a criação de uma ferramenta de ERM denominada como *Enterprise Risk Management Integrated Framework*. Esta ferramenta, criada em 2004, define o ERM como um processo interativo representado por uma matriz tridimensional, influenciado pelo conselho de administração, gestores e restantes trabalhadores, que confere segurança quanto à capacidade da empresa alcançar os seus objetivos no âmbito estratégico, operacional, de reporte e *compliance* (COSO, 2004). O COSO (2004) afirma que o ERM engloba o alinhamento do apetite ao risco com a estratégia, capacidade de decisão perante situações de risco, redução dos imprevistos operacionais e perdas, identificação e gestão de vários riscos transversais a toda a empresa, exploração das oportunidades e promoção de uma melhor aplicação do capital. Estes fatores subjacentes ao ERM

procuram contribuir positivamente para o desempenho e rentabilidade da empresa. Não obstante, vários estudos apontam para a inexistência de um ERM aplicável de forma universal, indicando que a opção pelo ERM mais adequado encontra-se dependente do contexto específico de cada empresa (Costantini & Iacuzzi, 2016).

Em 2009 o *International Organization for Standardization* (ISO), criou a norma ISO 31000:2009, apresentando-a como uma ferramenta destinada à gestão de risco aplicável a qualquer organização de carácter público ou privado (Frigo & Anderson, 2011). Os princípios e orientações abrangidos pela norma supramencionada afirmam que uma gestão de risco eficaz é caracterizada nomeadamente pela criação e proteção de valor, por ser parte de todos os processos da organização e da tomada de decisão, estando alicerçada na melhor informação disponível, devendo adicionalmente ser transparente, dinâmica, interativa e suscetível à mudança, contribuindo sempre para a melhoria contínua da organização (ISO, 2009).

A ISO 31000:2009 propõe uma gestão de risco composta por várias atividades, nomeadamente: comunicação e consulta, interna e externa, fundamental para que todas as partes relevantes disponham de bases de conhecimento que lhes permitam compreender a adoção de determinadas ações e decisões; definição dos contextos externo e interno da organização, de modo a alinhar a gestão de risco com o ambiente regulatório, cultural, social e outros em que atua, e com os objetivos, estratégias e recursos, que compõem a organização; identificação, análise e avaliação dos riscos; tratamento do risco através de um plano de medidas e ações que permitam responder a um determinado risco; monitorização e revisão, devendo ser assegurada nesta etapa a supervisão e reporte dos resultados do processo de gestão de risco.

Outro contributo que gostaríamos de mencionar no âmbito deste tema resultou da *Federation of European Risk Management Associations* (FERMA), organização criada em 1974 e atualmente composta por vinte e uma associações de gestão de risco de vinte países. Esta organização emitiu uma norma de gestão de riscos que partilha alguns aspetos com a norma ISO 31000:2009, nomeadamente na descrição de alguns elementos do processo de gestão de risco, reiterando o contributo deste para a proteção do valor da organização e das suas metas, nomeadamente na eficiência operacional, incremento do conhecimento da organização e nas tomadas de decisão, potenciando consistência e controlo na sua atividade (FERMA, 2003).

2.4. A relação risco/estratégia

A estratégia diz respeito à definição da direção e alcance da empresa no longo prazo, incluindo tomadas de decisão referentes à empresa, aos seus negócios e operações (Costantini & Iacuzzi, 2016). Neste sentido, o ERM proporciona uma abordagem mais abrangente do que a gestão de risco tradicional, com a implementação de uma gestão estratégica do risco complementar à estratégia do negócio da empresa (Sprčić et al., 2015). Considerar o risco na definição da estratégia potencia a capacidade de aproveitar as oportunidades que dele se geram, não esquecendo que o objetivo do ERM é o de preservar e criar valor (Beasley & Frigo, 2007).

A gestão estratégica do risco envolve a identificação, avaliação e gestão de vários eventos que podem afetar a execução da estratégia do negócio (Frigo & Anderson, 2011) e engloba todas as atividades destinadas à identificação dos riscos, resolução de problemas, adaptação à mudança e execução de planos (Hampton, 2009), sendo considerada uma competência nuclear tanto ao nível da gestão como do conselho de administração (Frigo & Anderson, 2011).

3. METODOLOGIA

Neste capítulo apresentamos a metodologia subjacente a este estudo descrevendo como foram obtidos os resultados.

3.1. Objetivos

Da revisão de literatura apresentada no capítulo 2, obtivemos contributos relevantes e ideias-chave, nomeadamente: a inevitabilidade da assunção de riscos por parte das empresas; a necessidade das empresas identificarem, monitorizarem e mitigarem os riscos subjacentes à sua atividade; a importância da estratégia estar alinhada com a gestão de risco e por último, a existência de impactos positivos de uma gestão de risco eficaz no desempenho das empresas. Ainda que tenham ocorrido recentemente alterações na forma como as empresas abordam a gestão de risco, com tendência para uma gestão de risco mais abrangente e integrada (Gordon et al., 2009; Renault et al., 2016), permanece uma falta de investimento e de maturidade na implementação da gestão de risco em várias empresas (Economist Intelligence Unit, 2010).

Grande parte dos estudos realizados e analisados neste trabalho, focaram-se em explicar a implementação da gestão de risco em setores específicos de atividade ou noutros mercados geográficos que não Portugal. Deste modo, a presente dissertação pretende integrar na sua análise empresas que atuem em diferentes setores de atividade e que operem em Portugal, procurando avaliar se as empresas adotam práticas de gestão de risco e identificar alguns fatores que possam justificar a adoção dessas práticas. A dimensão da empresa, internacionalização das vendas, setor de atividade, existência de uma função de gestão de riscos e a alavancagem financeira, foram os fatores considerados nesta investigação. Assim, as hipóteses a validar nesta dissertação são:

Hipótese 1 (H1): Existe uma relação significativa entre a dimensão da empresa e a adoção de práticas de gestão de risco.

Hipótese 2 (H2): Existe uma relação significativa entre a internacionalização das vendas e a adoção de práticas de gestão de risco.

Hipótese 3 (H3): Existe uma relação significativa entre o setor de atividade e a adoção de práticas de gestão de risco.

Hipótese 4 (H4): Existe uma relação significativa entre a existência de uma função de gestão de riscos e a adoção de práticas de gestão de risco.

Hipótese 5 (H5): Existe uma relação significativa entre o nível de alavancagem financeira das empresas e a adoção de práticas de gestão de risco.

3.2. Metodologia de Investigação

O estudo empírico que iremos desenvolver baseia-se numa investigação exploratória, com recurso à recolha de dados pré-existentes relacionados com as variáveis constantes nas hipóteses de investigação. Posto isto, este capítulo estará dividido em três partes. Primeiramente, iremos apresentar o método de investigação, seguindo-se a caracterização dos dados em estudo e por último, o método de recolha destes dados e as variáveis de interesse.

3.2.1. Método de Investigação

As opções metodológicas devem estar alinhadas com as hipóteses e objetivos da realização do estudo. Neste sentido é importante analisar os seguintes aspetos: “o tipo de questões de investigação formuladas”; “o nível de controlo que o investigador tem sobre os eventos comportamentais presentes”; “o nível de foco nos eventos contemporâneos em oposição aos históricos” (Yin, 2003, p.5). Optámos pela recolha e

tratamento de dados pré-existentes. Esta opção apresenta-se vantajosa quando o estudo pretende descrever a incidência ou prevalência de um fenómeno ou quando é preditivo em relação a determinados resultados (Yin, 2003). Os dados pré-existentes resultaram da leitura dos Relatórios e Contas de 2018 das empresas analisadas. A sua recolha foi determinante para a realização da análise estatística recorrendo-se a variáveis discretas-dicotómicas e contínuas, com a pretensão de testar correlações que respondam às hipóteses de investigação.

3.2.2. Caracterização dos dados

O presente estudo empírico irá incidir sobre as empresas que integram o PSI Geral da Euronext Lisboa a 29 de Agosto de 2019. O PSI é o índice de ações português que demonstra a evolução da bolsa portuguesa. O PSI Geral é o índice geral, que envolve todas as emissões de ações admitidas à negociação no mercado de cotações oficiais, sendo atualmente composto por 40 empresas, incluindo as 18 empresas que compõem atualmente o PSI 20. Por sua vez, o PSI 20 é o índice de referência, que reflete a evolução dos preços das 20 emissões de ações de maior dimensão e liquidez no espectro das empresas admitidas à negociação no mercado de cotações oficiais.

Dado que nenhuma empresa do PSI Geral será excluída do estudo, os dados recolhidos não diferem da população. A escolha destes dados, centra-se em grande parte no facto de estas empresas serem sujeitas a uma divulgação de informação com maiores requisitos e mais completa estando, deste modo, facilitado o acesso a um maior conteúdo de informação para o trabalho que iremos desenvolver. Assim, apresentamos na Tabela II as 40 empresas que constam no PSI Geral e que serão objeto de estudo, incluindo o setor em que operam segundo a classificação da Euronext Lisboa.

TABELA II - COMPOSIÇÃO DO PSI GERAL A 29 DE AGOSTO DE 2019

EMPRESA	SETOR
ALTRI SGPS	Produtos industriais gerais
B.COM.PORTUGUES	Bancos
BENFICA	Viagens e Lazer
COFINA, SGPS	Media
COMPTA	Software e Serviços de computador
CORTICEIRA AMORIM	Bens de consumo
CTT CORREIROS PORT	Transporte industrial
EDP	Eletricidade
EDP RENOVÁVEIS	Eletricidade
ESTORIL SOL N	Viagens e Lazer
FLEXDEAL	Instrumentos de investimentos não cotados
FUT. CLUBE PORTO	Viagens e Lazer
GALP ENERGIA - NOM	Produção de Óleo e Gás
GLINTT	Software e Serviços de computador
IBERSOL, SGPS	Viagens e Lazer
IMOB. C GRAO PARA	Construção e Materiais
IMPRESA, SGPS	Media
INAPA - INV P. GESTÃO	Silvicultura e papel
J. MARTINS, SGPS	Retalho alimentar e de medicamentos
LISGRAFICA	Serviços de apoio aos negócios
MARTIFER	Produtos industriais gerais
MEDIA CAPITAL	Media
MOTA ENGIL	Construção e Materiais
NOS, SGPS	Media
NOVABASE, SGPS	Software e Serviços de computador
OREY ANTUNES ESC.	Transporte industrial
PHAROL	Telecomunicações de rede fixa
RAMADA	Metais industriais e minas
REDITUS, SGPS	Software e Serviços de computador
REN	Eletricidade
SEMAPA	Silvicultura e papel
SONAE	Retalho alimentar e de medicamentos
SONAE CAPITAL	Serviços financeiros
SONAE IND. SGPS	Construção e Materiais
SONAECOM, SGPS	Telecomunicações móveis
SPORTING	Viagens e Lazer
TEIXEIRA DUARTE	Construção e Materiais
THE NAVIGATOR COMP	Silvicultura e papel
TOYOTA CAETANO	Engenharia Industrial
VAA VISTA ALEGRE	Bens domésticos e construção de casas

Fonte: Elaboração própria.

3.2.3. Recolha dos dados e definição das variáveis

Para a realização deste estudo, recorreremos aos Relatórios e Contas de 2018 das 40 empresas anteriormente mencionadas, salientando-se o recurso às demonstrações financeiras consolidadas. Estas empresas têm, segundo o Art. 245º/1 do Código dos Valores Mobiliários, um prazo de quatro meses a partir da data de encerramento do exercício para divulgação dos relatórios e contas anuais.

Com recurso aos dados supramencionados e não descurando a revisão de literatura apresentada no capítulo 2 deste trabalho, propomos no estudo empírico a construção de um modelo de regressão linear múltipla, que procure compreender a adoção de práticas de gestão de risco nas empresas. Este modelo será constituído por uma variável dependente e cinco variáveis independentes. Além do modelo, irão ainda ser realizados testes estatísticos envolvendo análises de correlação e testes t de Student de comparação de duas populações como ferramentas de validação ou não validação das hipóteses formuladas. Passamos de seguida à descrição das variáveis do modelo.

3.2.3.1. Variável Dependente

A variável dependente que iremos apresentar relaciona-se com o objetivo final deste estudo, que é o de compreender se a gestão de risco é parte integrante da estratégia e da tomada de decisão das empresas. Assim, tendo por base o quadro das categorias de risco de Kot & Dragon (2015) apresentado no capítulo 2, foi elaborada a Tabela III, que será a base na qual se irá alicerçar a definição da variável dependente. Nos Relatórios e Contas de 2018 das empresas, a denominação dos riscos é, por vezes, distinta da apresentada na Tabela III, por isso, foi com o auxílio da tabela completa de Kot & Dragon (2015), que integra a revisão de literatura, que fizemos a correspondência entre

as várias naturezas de risco mencionadas nos relatórios e contas e os tipos e níveis de risco aqui apresentados.

TABELA III - NÍVEIS E TIPOS DE RISCO

Níveis de risco	Tipos de risco
Riscos Estratégicos	Ambiente de negócios
	Ambiente regulatório
	Marca e relações comerciais
	Informação estratégica e decisão
	Design Organizacional
Riscos Financeiros	Preços e Produtos financeiros complexos
	Fluxos de caixa
	Contrapartes
	Compromissos de reforma
Riscos operacionais	Operações
	Recursos humanos
	Gestão da informação
	Riscos naturais
	Administração, <i>Compliance</i> e Ética

Fonte: Adaptado de Kot & Dragon (2015).

A variável dependente é de natureza quantitativa e define-se como Índice de adoção de práticas de gestão de risco (IA). Este índice, que se cria originalmente neste trabalho, irá traduzir a proporção de tipos de risco para os quais as empresas têm implementadas práticas de identificação, avaliação e controlo, comparando com os 14 tipos de riscos constantes na Tabela III. Deste modo o nosso índice define-se pela seguinte expressão:

$$IA = \frac{(RE+RF+RO)}{14}$$

Em que:

IA: índice de adoção de práticas de gestão de risco

RE: número total de riscos estratégicos para os quais existem práticas de gestão de risco (RE≤5)

RF: número total de riscos financeiros para os quais existem práticas de gestão de risco. (RF≤4)

RO: número total de riscos operacionais para os quais existem práticas de gestão de risco. (RO≤5)

Iremos considerar a existência de práticas de gestão de risco quando as empresas afirmarem a identificação, avaliação e controlo dos tipos de risco apresentados na Tabela III. Deve ainda destacar-se que estamos a analisar a diversidade de riscos para os quais existem práticas de gestão de risco e não quantos riscos são analisados pelas empresas em cada nível ou tipo de risco.

3.2.3.2 Variáveis Independentes

Dimensão (DIM):

A variável dimensão é utilizada em vários estudos realizados no âmbito da gestão de risco (Beasley et al., 2005; Mohammed & Knapkova, 2016; Ojeka et al., 2019), especialmente porque esta característica organizacional da empresa influencia significativamente a implementação da gestão de risco (Beasley et al., 2005), o que é possivelmente explicado pelo acesso a maiores recursos, permitindo maior alocação de meios à gestão de risco. Tipicamente nos estudos analisados, a variável “dimensão” é definida como o logaritmo do ativo total da empresa. Em consonância com este facto, iremos utilizar a mesma definição, recorrendo à análise do Balanço consolidado das empresas a 31/12/2018.

Internacionalização das vendas (INTERN):

A segunda variável que decidimos introduzir neste estudo relaciona-se com a internacionalização das vendas. Acreditamos que a exposição da empresa a outros mercados a coloca num contexto de ordenamentos jurídicos distintos, de diferentes câmbios e de economias com diferentes evoluções e características, que podem influenciar a implementação de práticas de gestão de risco. Assim, consideramos a

variável independente “internacionalização das vendas”, definindo-a como uma variável binária codificada em:

- 0- a empresa não comercializa no mercado externo.
- 1- a empresa comercializa no mercado externo.

Muito embora existam empresas na nossa amostra que comercializam no mercado externo, o peso desse mercado no volume de negócios total não é significativo, pelo que nos pareceu razoável considerar apenas que a empresa apresenta internacionalização das vendas, se o peso do volume de negócios no mercado externo face ao volume de negócios total for igual ou superior a 15%.

Setor (SETOR):

Verificámos algumas limitações em alguns estudos relacionados com a implementação da gestão de risco nas empresas, nomeadamente, o facto de serem aplicados a amostras de setores específicos, não permitindo desta forma estender a generalização da validade dos resultados obtidos (Costantini & Iacuzzi, 2016). Assim, consideramos no nosso estudo a variável independente “setor”, definindo-a como uma variável binária em que:

- 0- a empresa não é do setor financeiro.
- 1- a empresa é do setor financeiro.

Principalmente após a crise financeira do *sub-prime* de 2007/2008, as exigências colocadas pelos reguladores às instituições financeiras aumentaram, como consequência das alterações nos modelos de regulação e supervisão das instituições. Apesar das empresas que integram este estudo operarem em vários setores, nesta análise tentámos compreender se operar no setor financeiro ou não, influencia significativamente a adoção de práticas de gestão de risco. Tendo em conta que foi realizada uma análise aos

dados consolidados das empresas, importa notar que o perímetro de consolidação abrange, por vezes, entidades classificadas como financeiras, que no entanto, não têm peso significativo nos resultados consolidados das empresas em estudo, nem são a, ou uma das suas atividades principais. Assim, apenas quando a empresa identifica como uma das suas atividades principais o exercício de atividades que se classifiquem como financeiras e tendo por base o Dec. Lei nº 298/92 do Regime Geral das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras, que define este tipo de sociedades, há lugar à classificação da empresa como pertencente ao setor financeiro.

Função de gestão de riscos (FGR):

Há estudos que consideram a existência de um *Chief Risk Officer* (CRO) como uma evidência da existência de uma correta e eficaz implementação da gestão de risco numa empresa (Beasley et al., 2005; Ojeka et al., 2019). Foi neste sentido que considerámos relevante a inclusão desta variável no estudo, fazendo parte da nossa quarta hipótese a testar, definindo-a como uma variável binária denominada por “função de gestão de riscos” em que:

- 0- a empresa não tem uma função de gestão de riscos.
- 1- a empresa tem uma função de gestão de riscos.

No nosso estudo criamos uma definição mais ampla de FGR, abrangendo todos os casos em que exista uma função, departamento, direção, gabinete ou área formalmente constituída para a gestão de riscos e simultaneamente que tenha nas suas funções a identificação, avaliação e controlo dos riscos.

Alavancagem financeira (AF):

O controlo do nível de endividamento da empresa é um aspeto importante, na medida em que um nível de endividamento excessivo significa um aumento do risco e a

possibilidade do desempenho da empresa ser afetado por efeitos adversos (Yang et al., 2016). A alavancagem financeira da empresa pode ser expressa pelos rácios de passivo/ativo; rácio de passivo/capital próprio ou rácio de ativo/capital próprio (Herendeen, 1975). Todos estes se relacionam na medida em que $\text{Ativo} = \text{Passivo} + \text{Capital próprio}$. No presente estudo, definimos a “alavancagem financeira” como uma variável independente quantitativa expressa pelo quociente entre o Passivo e o Ativo, tentando compreender de que forma o nível de endividamento com recurso a capitais alheios influencia a adoção de práticas de gestão de risco, tendo em mente que quanto maior for a alavancagem financeira da empresa, maior será o risco financeiro da mesma.

4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Da elaboração do capítulo 3 resultaram as hipóteses em estudo, bem como a apresentação dos dados e variáveis que serão consideradas no nosso modelo.

Neste capítulo, em consonância com o objetivo do nosso estudo, analisamos descritivamente os dados e procedemos à sua interpretação. Este encontra-se dividido em três partes, começando com a análise descritiva dos dados, seguindo-se a validação das hipóteses de investigação através da realização de testes t de Student e da estimação de um modelo de regressão linear múltipla, recorrendo ao tratamento dos dados no Programa IBM SPSS Statistics, versão 25.

4.1. Análise descritiva

A Tabela IV retrata a frequência de adoção de práticas de gestão de risco no total dos dados analisados. Constata-se pela observação da tabela, que os riscos mais acompanhados e monitorizados encontram-se ao nível dos riscos financeiros. Nestes, destaca-se o risco de fluxos de caixa, denominado frequentemente como risco de liquidez. No universo das 40 empresas analisadas, apenas 3 não mencionam a existência de práticas para a gestão deste risco. O segundo tipo de risco com maior monitorização por parte das empresas em estudo é o de preços e produtos financeiros complexos, onde se incluem nomeadamente a análise dos riscos cambial e de taxa de juro. Possivelmente a exposição a outros mercados e os empréstimos bancários são alguns dos fatores que motivam a atenção dada à análise destes riscos.

Ao nível dos riscos estratégicos, as empresas mostram maior preocupação com o acompanhamento dos riscos relacionados com o ambiente regulatório derivado de alterações na legislação e regulamentação dos ordenamentos jurídicos em que atuam. O ambiente de negócios apresenta-se como o segundo tipo de risco mais analisado ao

nível dos riscos estratégicos, com as empresas a demonstrarem necessidade de acompanhar a evolução das economias dos países nos quais desenvolvem atividade, de acompanhar a concorrência e os movimentos do setor.

Ao nível dos riscos operacionais são os riscos relacionados com as operações das empresas, que maior atenção têm por parte destas, especialmente no que concerne a recursos, execução de projetos, qualidade, entre outros aspetos. Destaca-se também a revelação neste estudo de uma preocupação emergente com riscos de carácter ambiental e riscos de comportamentos não éticos.

De todos os riscos analisados, aquele que capta menor acompanhamento por parte das empresas, é o risco de compromissos de reforma onde se inclui a gestão de fundos de pensões, analisado por apenas 2 empresas.

TABELA IV – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DE RISCOS ESTRATÉGICOS, FINANCEIROS E OPERACIONAIS

	Frequência	%
Riscos estratégicos		
Ambiente de negócios	23	57,5
Ambiente regulatório	29	72,5
Marcas e relações comerciais	10	25,0
Informação estratégica e decisão	9	22,5
Design Organizacional	4	10,0
Riscos financeiros		
Preços e Produtos financeiros complexos	36	90,0
Fluxos de caixa	37	92,5
Contrapartes	35	87,5
Compromissos de reforma	2	5,0
Riscos operacionais		
Operações	30	75,0
Recursos humanos	17	42,5
Gestão da informação	20	50,0
Riscos naturais	9	22,5
Administração, compliance e ética	9	22,5

Estatística descritiva das variáveis quantitativas

A estatística descritiva que apresentamos na Tabela V, refere-se às variáveis quantitativas em estudo, a variável dependente (IA), bem como as duas variáveis independentes: DIM e AF. São apresentadas na Tabela V os valores mínimos e máximos obtidos para cada variável, bem como a média, o desvio padrão e outras medidas tais como a assimetria, que traduz o grau de afastamento da distribuição face ao eixo de simetria, assim como o seu achatamento. Todas as variáveis foram analisadas a partir das 40 observações, apresentando distribuições assimétricas positivas. A média da variável IA situa-se próxima dos 50%, o que significa que em média 50% dos riscos identificados, resultam na adoção de práticas de gestão de risco. A variável AF apresenta um máximo de 1,7144 demonstrando que constam nos dados empresas com capitais próprios negativos sendo a média desta variável de 0,6837, ou seja, as empresas possuem em média 68,37% do ativo financiado por capitais alheios.

TABELA V – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS DAS VARIÁVEIS QUANTITATIVAS

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-padrão	Assimetria	Achatamento
IA	40	0,0714	0,9286	0,4821	0,2144	0,266	-0,538
DIM	40	16,3564	25,0530	20,3067	2,0350	0,281	-0,090
AF	40	0,0603	1,7144	0,6837	0,2978	0,729	3,026

Estatística descritiva das variáveis qualitativas

Da elaboração deste estudo, resultam três variáveis qualitativas classificadas como binárias, sendo elas: INTERN; SETOR; FGR. Da análise às Tabelas VI, VII e VIII, verificamos que das 40 empresas, cerca de 45% comercializam para o mercado externo, 10% operam no setor financeiro e 35% têm uma função de gestão de riscos.

Em relação à tabela de distribuição de frequências por setor de atividade, os resultados obtidos são fruto da alteração da configuração do PSI Geral nos últimos anos, tendo ficado marcado por uma acentuada saída dos Bancos da bolsa nacional. Casos

como a saída do BES, Banif, Montepio e mais recentemente o BPI, tendo apenas ficado o BCP. Acrescem ao BCP, mais três empresas classificadas como a operar no setor financeiro, nomeadamente os CTT pelo desenvolvimento de atividade bancária através do Banco CTT, a Flexdeal como sociedade de investimento e fundo de investimento e a Orey Antunes, que apesar de ter em curso a alienação da sua atividade no setor financeiro ainda não tinha deixado de operar no mesmo a 31/12/2018.

TABELA VI – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS POR TIPO DE MERCADO

		Frequência absoluta	Frequência relativa
INTERN	Mercado Externo	18	45,0%
	Mercado Interno	22	55,0%
	Total	40	100,0%

TABELA VII – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS POR SETOR DE ATIVIDADE

		Frequência absoluta	Frequência relativa
SETOR	Financeiro	4	10,0%
	Não financeiro	36	90,0%
	Total	40	100,0%

TABELA VIII – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS DAS EMPRESAS QUE POSSUEM FUNÇÃO DE GESTÃO DE RISCOS

		Frequência absoluta	Frequência relativa
FGR	Sim	14	35,0%
	Não	26	65,0%
	Total	40	100,0%

Realizando uma análise comparativa entre as variáveis qualitativas e a adoção de práticas de gestão de risco, verificamos que as empresas que comercializam para o mercado externo adotam maioritariamente práticas de gestão de riscos financeiros e operacionais, enquanto as que se dedicam ao mercado interno adotam sobretudo práticas de gestão de riscos financeiros e estratégicos, incluindo neste último maior análise dos riscos do ambiente de negócios e regulatório (Tabela IX). Independentemente das empresas comercializarem no mercado externo ou no mercado interno a maior

relevância recai na análise dos riscos financeiros, nos quais se incluem o risco de taxa de juro e cambial bem como o risco de liquidez e o risco de contrapartes.

TABELA IX – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DO TIPO DE MERCADO E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DE RISCO

Adoção Tipo de Mercado (INTERN)	Adoção de práticas de gestão de Riscos estratégicos	Adoção de práticas de gestão de Riscos financeiros	Adoção de práticas de gestão de Riscos operacionais
Mercado externo	18 (45,0%)	22 (55,0%)	21 (52,5%)
Mercado interno	15 (37,5%)	17 (42,5%)	12 (30,0%)
Total	33 (82,5%)	39 (97,5%)	33 (82,5%)

Tanto as empresas que operam no setor financeiro como aquelas que operam no setor não financeiro privilegiam a adoção de práticas de gestão de riscos financeiros (tabela X). As empresas do setor financeiro representam apenas 10% do total, contudo, todas as empresas deste setor, adotam práticas de gestão de riscos financeiros e estratégicos. As empresas do setor não financeiro adotam maioritariamente práticas de gestão de riscos financeiros.

TABELA X – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DO TIPO DE SETOR E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DE RISCO

Adoção Tipo de Setor (SETOR)	Adoção de práticas de gestão de Riscos estratégicos	Adoção de práticas de gestão de Riscos financeiros	Adoção de práticas de gestão de Riscos operacionais
Setor financeiro	4 (10,0%)	4 (10,0%)	3 (7,5%)
Setor não financeiro	29 (72,5%)	35 (87,5%)	30 (75,0%)
Total	33 (82,5%)	39 (97,5%)	33 (82,5%)

Todas as empresas que têm FGR adotam práticas de gestão de todos os níveis de risco, contudo as que não têm FGR adotam sobretudo práticas de gestão de riscos financeiros (Tabela XI).

TABELA XI – DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIAS CONJUNTAS DA EXISTÊNCIA DE FGR E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DE RISCO

FGR \ Adoção	Adoção de práticas de gestão de Riscos estratégicos	Adoção de práticas de gestão de Riscos financeiros	Adoção de práticas de gestão de Riscos operacionais
Empresas que têm FGR	14 (35,0%)	14 (35,0%)	14 (35,0%)
Empresas que não têm FGR	19 (47,5%)	25 (62,5%)	19 (47,5%)
Total	33 (82,5%)	39 (97,5%)	33 (82,5%)

4.2. Testes às hipóteses de investigação

Neste subcapítulo vamos realizar os testes às hipóteses de investigação apresentando inicialmente uma tabela com as hipóteses, variáveis e relação esperada (Tabela XII), seguindo-se os testes estatísticos às hipóteses.

TABELA XII– HIPÓTESES, VARIÁVEIS E RELAÇÃO ESPERADA

Hipóteses	Variável Dependente	Variável Independente	Relação esperada
H1	IA	Dim	(+)
H2	IA	Intern	(+)
H3	IA	Setor	(+)
H4	IA	FGR	(+)
H5	IA	AF	(-)

Hipótese 1 (H1): Existe uma relação significativa entre a dimensão da empresa e a adoção de práticas de gestão de risco.

Para analisarmos a relação entre a dimensão da organização e o total de práticas de gestão dos riscos estratégico, financeiro e operacional, utilizámos o coeficiente de correlação de Pearson, uma vez que ambas as variáveis são quantitativas:

TABELA XIII– CORRELAÇÃO ENTRE A DIMENSÃO DA EMPRESA E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO POR CADA NÍVEL RISCO

	DIM	RE	RF	RO
DIM	1	,662**	,487**	,753**
RE		1	,183	,643**
RF			1	,345*
** A correlação é significativa a 0.01				
*. A correlação é significativa a 0.05				

Existe uma relação muito significativa entre a dimensão da empresa e a adoção de práticas de gestão de risco, especialmente riscos operacionais (0,753**), seguido de riscos estratégicos (0,662**) e posteriormente riscos financeiros (0,487**). Sendo esta relação direta, pode afirmar-se que quanto maior a dimensão da empresa maior a tendência de adoção de práticas de gestão destes riscos (Tabela XIII). **H1 é verificada.**

Hipótese 2 (H2): Existe uma relação significativa entre a internacionalização das vendas e a adoção de práticas de gestão de risco.

Inicialmente analisaremos a relação entre o tipo de mercado e o total de práticas de gestão de risco, considerando cada um dos níveis de risco: estratégico, financeiro e operacional. Para cumprir esse objetivo, utilizámos o coeficiente de correlação de Pearson, uma vez que se dispõe de uma variável binária sendo as restantes quantitativas.

TABELA XIV – CORRELAÇÃO ENTRE O TIPO DE MERCADO E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO POR CADA NÍVEL DE RISCO

	INTERN	RE	RF	RO
INTERN	1	,100	,361*	,401*
RE		1	,183	,643**
RF			1	,345*
** A correlação é significativa a 0.01				
*. A correlação é significativa a 0.05				

Verificamos a existência de uma relação significativa entre a empresa comercializar para o mercado externo e a adoção de práticas de gestão dos riscos financeiros (0,361*) e operacionais (0,401*). Posteriormente, podemos ainda analisar a existência de relação entre o tipo de mercado e o IA utilizando o teste t de Student. Uma vez que este é um teste paramétrico, fomos verificar a existência de normalidade (Tabela XV).

TABELA XV – TESTES DE NORMALIDADE DO IA EM CADA TIPO DE MERCADO

	Tipo de mercado	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Índice de adoção de práticas de gestão de risco (IA)	Mercado externo	,142	18	,200*	,940	18	,294
	Mercado interno	,139	22	,200*	,952	22	,343
*. Limite inferior da verdadeira significância							
a. Correção de significância de Lilliefors							

Dado tratarem-se de pequenas amostras utilizámos o teste à normalidade de Shapiro-Wilk, sendo esta verificada em ambos os tipos de mercado (Tabela XV). Assim prosseguindo para o teste t de Student:

TABELA XVI– ESTATÍSTICA DESCRITIVA DE IA POR TIPO DE MERCADO

	Tipo de Mercado	N	Média	Desvio-padrão
Índice de adoção de práticas de gestão de risco (IA)	Mercado externo	18	0,4008	0,2007
	Mercado interno	22	0,5487	0,2061

TABELA XVII– TESTE T DE STUDENT DE COMPARAÇÃO DE IA POR TIPO DE MERCADO

		Teste de Levene		Teste t de igualdade de valores médios				
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Intervalo de confiança a 95%	
							Limite inferior	Limite superior
IA	Variâncias iguais	,013	,911	-2,285	38	,028	-,2790	-,01685
	Variâncias diferentes			-2,291	36,803	,028	-,2788	-,01706

Concluímos que existe relação não só entre o nível do risco e o tipo de mercado (Tabela XIV), bem como entre a proporção de práticas de gestão de risco adotadas e o tipo de mercado (Tabela XVII), em que o valor $p=0,028$ levou à rejeição da hipótese de igualdade entre os dois tipos de mercado relativamente à adoção de práticas de gestão de risco. Observando a Tabela XVI, podemos afirmar que as empresas que comercializam para o mercado interno adotam, em média, mais práticas de gestão de risco do que as que comercializam para o mercado externo. **H2 é verificada.**

Hipótese 3 (H3): Existe uma relação significativa entre o setor de atividade e a adoção de práticas de gestão de risco.

De modo idêntico, inicialmente iremos analisar a relação entre o setor de atividade e o total de práticas de gestão de risco, considerando cada um dos níveis de risco, recorrendo ao coeficiente de correlação de Pearson:

TABELA XVIII – CORRELAÇÃO ENTRE O SETOR DE ATIVIDADE E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO POR CADA NÍVEL DE RISCO

	Setor	RE	RF	RO
Setor	1	,211	-,109	,027
RE		1	,183	,643**
RF			1	,345*
** A correlação é significativa a 0.01				
*. A correlação é significativa a 0.05				

Não existe uma relação significativa entre a adoção de práticas de gestão de risco e o tipo de setor a que a empresa pertence. Posteriormente, podemos analisar a existência de relação entre o setor de atividade e o IA utilizando o teste t de Student.

TABELA XIX – TESTES DE NORMALIDADE DO IA EM CADA TIPO DE SETOR

	Setor	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Índice de adoção de práticas de gestão de risco	Não Financeiro	,130	36	,128	,964	36	,275
	Financeiro	,303	4	.	,791	4	,086
a. Correção de significância de Lilliefors							

Dado existir normalidade da variável IA por setor, podemos comparar IA por setor através do teste t de Student:

TABELA XX – ESTATÍSTICA DESCRITIVA DE IA POR TIPO DE SETOR

	Setor	N	Média	Desvio-padrão
Índice de adoção de práticas de gestão de risco (IA)	Não Financeiro	36	0,4762	0,2112
	Financeiro	4	0,5357	0,2704

TABELA XXI – TESTE T DE STUDENT DE COMPARAÇÃO DE IA POR TIPO DE SETOR

		Teste de Levene		Teste t de igualdade de valores médios				
		F	Sig.	t	df	Sig. (bilateral)	Intervalo de confiança a 95%	
							Limite inferior	Limite superior
IA	Variâncias iguais	,157	,694	-,522	38	,605	-,2905	,1714
	Variâncias diferentes			-,426	3,419	,696	-,4749	,3558

Não existe relação entre o tipo de setor e o índice de adoção de práticas de gestão de risco, pelo que, **H3 não é verificada**.

Hipótese 4 (H4): Existe uma relação significativa entre a existência de uma função de gestão de riscos e a adoção de práticas de gestão de risco.

Com uma análise semelhante às anteriores e através do coeficiente de correlação de Pearson temos:

TABELA XXII – CORRELAÇÃO ENTRE FGR E A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO POR CADA NÍVEL DE RISCO

	FGR	RE	RF	RO
FGR	1	,673**	,376*	,589**
RE		1	,183	,643**
RF			1	,345*
** A correlação é significativa a 0.01				
*. A correlação é significativa a 0.05				

Existe uma relação muito significativa entre a existência de uma função de gestão de riscos e a adoção de práticas de gestão de risco estratégico (0,673**) e operacional (0,589**), mas menos de risco financeiro (0,376*). Ou seja, as empresas são mais cautelosas com a adoção de práticas de gestão de riscos financeiros dado que 97,5% adotam estas práticas, independentemente de terem FGR (Tabela XXII). Prosseguindo para o teste de comparação do IA entre empresas com FGR e sem FGR, e iniciando com o teste à normalidade:

TABELA XXIII– TESTES DE NORMALIDADE DO IA DEPENDENDO DA EMPRESA TER OU NÃO FGR

	FGR	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Índice de adoção de práticas de gestão de risco (IA)	A empresa não tem FGR	,152	26	,128	,965	26	,500
	A empresa tem FGR	,148	14	,200*	,953	14	,606
*. Limite inferior da verdadeira significância							
a. Correção de significância de Lilliefors							

Uma vez que existe normalidade em cada uma das categorias pode prosseguir-se com o teste t de Student.

TABELA XXIV– ESTATÍSTICA DESCRITIVA DE IA CONSOANTE A EMPRESA TEM OU NÃO FGR

	FGR	N	Média	Desvio-padrão
Índice de adoção de práticas de gestão de risco (IA)	A empresa não tem FGR	26	0,3709	0,1512
	A empresa tem FGR	14	0,6888	0,1524

TABELA XXV – TESTE T DE STUDENT DE COMPARAÇÃO DE IA POR TER OU NÃO FGR

		Teste de Levene		Teste t de igualdade de valores médios				
		F	Sig.	t	df	Sig. (bilateral)	Intervalo de confiança a 95%	
							Limite inferior	Limite superior
IA	Variâncias iguais	,000	,991	-6,324	38	,000	-,4197	-,2161
	Variâncias diferentes			-6,308	26,548	,000	-,4214	-,2144

Concluimos que a empresa ter ou não FGR influencia muito significativamente o índice de adoção de práticas de gestão de risco (Tabela XXV) e observando a Tabela XXIV, verificamos que as empresas que possuem FGR adotam, em média, mais práticas de gestão de risco do que as que não têm FGR. **H4 é verificada.**

Hipótese 5 (H5): Existe uma relação significativa entre o nível de alavancagem financeira das empresas e a adoção de práticas de gestão de risco.

Dado tratarem-se de duas variáveis quantitativas, para estudar a existência de relação entre IA e AF utilizamos o coeficiente de correlação de Pearson, cujo valor é - 0,001, não sendo este significativo. Assim, **H5 não é verificada.**

TABELA XXVI – CORRELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE GESTÃO DE RISCO E ALAVANCAGEM FINANCEIRA

	IA	AF
Índice de adoção de práticas de gestão de risco (IA)		-,001
Alavancagem financeira (AF)	-,001	1

4.3. Modelo de Regressão Linear Múltipla

Seguidamente iremos estimar um modelo de regressão linear múltipla no qual vamos explicar a relação entre o índice de adoção de práticas de gestão de risco (IA), que será a variável dependente em função de todas as variáveis independentes já estudadas isoladamente, a dimensão da empresa (DIM), o tipo de mercado (Intern), o tipo de setor a que pertence (Setor), se tem ou não função de gestão de risco (FGR) e a

alavancagem financeira (AF), sendo estas as variáveis independentes. Assim, temos o modelo:

$$IA_i = \beta_1 + \beta_2 DIM_i + \beta_3 Intern_i + \beta_4 Setor_i + \beta_5 FGR_i + \beta_6 AF_i + \varepsilon_i, i=1, \dots, 40$$

em que ε_i é o erro aleatório associado a cada observação i .

TABELA XXVII– ESTIMAÇÃO POR OLS DO MODELO DE REGRESSÃO MÚLTIPLA

Variável dependente: índice de adoção de práticas de gestão de risco (IA)	$R^2=0,768$; $F=22,512$ (sig=0,000); $d=2,360$			
Variáveis independentes	Coefficientes	t	sig	Beta
Constante	-0,914	-3,873	0,000**	
Dimensão (DIM)	0,065	5,471	0,000**	0,615
Tipo de mercado (INTERN)	0,007	0,167	0,868	0,015
Setor de atividade (Setor)	-0,005	-0,085	0,933	-0,008
Função de Gestão de Riscos (FGR)	0,159	3,278	0,002**	0,357
Alavancagem financeira (AF)	0,030	0,502	0,619	0,042

O modelo explica 76,8% da variabilidade de IA. Este modelo é globalmente significativo ($F=22,512$, sig=0,000), isto é, ao testar as hipóteses:

$H_0: \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$ vs $H_1: \exists_{i=2, \dots, 6} \beta_i \neq 0$, rejeitamos a hipótese nula, pelo que podemos assegurar que existe pelo menos uma variável independente que explica a variabilidade de IA.

Através dos testes individuais $H_0: \beta_i = 0$ vs $H_1: \beta_i \neq 0$ $i=2, \dots, 6$, as hipóteses relativas à dimensão da empresa (DIM) e à existência de uma função de gestão de riscos (FGR) são rejeitadas. Assim podemos concluir que para explicar a adoção de práticas de gestão de risco só tem importância, em primeira análise, a dimensão da empresa (Beta=0,615), sendo esta a característica mais importante e se a empresa possui ou não uma função de gestão de riscos (Beta=0,357). As restantes variáveis não são significativas para explicar IA.

Podemos ainda afirmar que existe uma relação positiva entre IA e as variáveis independentes DIM e FGR sendo que um aumento médio de 1% no ativo total da

empresa produz em média um aumento de 0,065 pontos percentuais no IA. Este índice é, em média, 15,9 pontos percentuais maior nas empresas que possuem FGR face às que não possuem.

Este modelo foi estimado pelo Método dos Mínimos Quadrados (OLS) sendo que as condições de aplicação foram verificadas de modo a assegurar a qualidade dos estimadores: pela estatística de Durbin Watson ($d=2,360$) podemos assegurar que os erros não são autocorrelacionados. Pelo teste de Breusch-Pagan:

$$\varepsilon_i^2 = \alpha_1 + \alpha_2 DIM_i + \alpha_3 Intern_i + \alpha_4 Setor_i + \alpha_5 FGR_i + \alpha_6 AF_i + \varphi_i, \quad i=1, \dots, 40$$

o valor da estatística do teste de aderência global é $F=0,246$ ($\text{sig}=0,939$) pelo que podemos afirmar que não existe heterocedasticidade dos erros e finalmente o teste à normalidade dos erros permite assegurar a distribuição normal destes.

TABELA XXVIII– TESTES DE NORMALIDADE DOS ERROS DO MODELO DE REGRESSÃO MÚLTIPLA

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig	Estatística	gl	Sig
Erros ε_i	,086	40	,200*	,963	40	,214
*. Limite inferior da verdadeira significância						
a. Correção de significância de Lilliefors						

5. CONCLUSÕES

Neste capítulo tecemos as conclusões deste trabalho - resultantes da revisão de literatura e dos resultados obtidos do estudo empírico – identificando, também, as limitações sentidas bem como as propostas para investigação futura.

A revisão da literatura destacou a existência de um crescente interesse por parte das empresas na compreensão deste tema revelando, no entanto, alguma falta de investimento e de maturidade na sua implementação. Foi possível compreender que a gestão de risco envolve diversas fases – desde a identificação dos riscos até à mitigação dos mesmos – a serem devidamente acauteladas, com os vários estudos a enfatizarem a necessidade de uma maior transição da gestão de risco tradicional para a gestão de risco moderna. Esta última assume uma importância crescente para as empresas, na medida em que constitui uma abordagem holística da gestão de risco, considerando o risco na definição da estratégia da empresa de modo a serem exploradas todas as oportunidades que possam emergir dos diversos contextos de risco identificados, tendo sempre como finalidade última a preservação e a criação de valor.

Assim, com o objetivo de avaliar a implementação da gestão de risco nas empresas bem como os seus fatores determinantes, testámos cinco hipóteses de investigação e propusemos um modelo de regressão linear múltipla de modo a explicar a relação entre a adoção de práticas de gestão de risco e a dimensão da empresa (H1), a internacionalização das vendas (H2), o setor de atividade (H3), a existência de uma função de gestão de riscos (H4) e o nível de alavancagem financeira (H5).

Da realização dos testes estatísticos, observámos que as empresas que comercializam para o mercado interno adotam, em média, mais práticas de gestão de risco do que as que comercializam para o mercado externo, embora em ambos os tipos de mercados a preocupação esteja mais centrada na adoção de práticas de gestão de

riscos financeiros. O tipo de setor não parece ser determinante na adoção de práticas de gestão de risco, por outro lado, o facto de a empresa possuir uma função de gestão de riscos leva a uma maior adoção destas práticas. O modelo determinou a dimensão e a existência uma função de gestão de riscos como os fatores mais relevantes para a adoção de práticas de gestão de risco, em consonância com o estudo de Beasley et al. (2005). As empresas que possuem uma função de gestão de riscos, adotam práticas de gestão de risco a todos os níveis, enquanto as que não a têm se focam predominantemente na análise de riscos financeiros, demonstrando que esta variável é fundamental para uma correta gestão de risco na organização. Face às poucas empresas a operar no setor financeiro, a variável perde relevância no modelo, bem como a alavancagem financeira da empresa não influencia a adoção de práticas de gestão de risco. Assim, podemos concluir que na generalidade, as empresas de maior dimensão, possuem mais recursos conferindo-lhes uma maior capacidade de implementação de uma função de gestão de riscos, e deste modo realizar uma gestão de risco eficaz.

5.1. Limitações e investigação futura

O estudo realizado apresenta limitações nomeadamente o facto de se estudar as empresas do PSI Geral da Bolsa de Lisboa, não permitindo uma generalização do modelo a outras bolsas; o baixo número de empresas do setor financeiro presentes no estudo dificulta a generalização dos resultados a todas as empresas deste setor; o facto de os riscos que identificámos como sendo analisados pelas empresas estarem baseados na divulgação de informação das mesmas, pelo que a realização de entrevistas poderia ajudar a complementar a informação. Assim, propomos que futuramente o estudo seja aplicado a empresas de outros setores, que não estejam cotadas em bolsa, aumentando a amostra. Adicionalmente seria interessante fazer um estudo comparativo do modelo, aplicando a outros mercados e comparando com o mercado em Portugal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aven, T. (2016). Risk assessment and risk management: Review of recent advances on their foundation. *European Journal of Operational Research*, 253, 1-13.
- Beasley, M. S., Clune, R., & Hermanson, D. R. (2005). Enterprise risk management: An empirical analysis of factors associated with the extent of implementation. *Journal of accounting and public policy*, 24, 521-531.
- Beasley, M. S., & Frigo, M. L. (2007). Strategic risk management: Creating and protecting value. *Strategic Finance*, 25-31.
- Bertinetti, G. S., Cavezzali, E., & Gardenal, G. (2013). The effect of the enterprise risk management implementation on the firm value of European companies. *Department of Management, Università Ca'Foscari Venezia Working Paper*, 1-23.
- Chavas, J. P. (2004). *Risk analysis in theory and practice*. USA, Elsevier Academic Press.
- CMVM. *Código dos Valores Mobiliários Art. 245º/1* [em linha]. Disponível em: <https://www.cmvm.pt/pt/Legislacao/Legislacaonacional/CodigodosValoresMobiiliarios/Pages/Título-IV-Negociação.aspx?v=> [Acesso em: 2019/09/10].
- COSO (2004). *Enterprise risk management—Integrated framework* [em linha]. Disponível em: <https://www.coso.org/Documents/COSO-ERM-Executive-Summary.pdf> [Acesso em: 2019/09/10].
- Costantini, A., & Iacuzzi, S. (2016). Risk Tools for the Assessment of Strategic Risk: An Exploratory Study. *International Journal of Business and Social Science*, 7(12), 104-114.
- D'Arcy, S. P., & Brogan, J. C. (2001). Enterprise risk management. *Journal of Risk Management of Korea*, 12(1), 207-228.

Decreto Lei nº 298/92. *Regime Geral das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras* [em linha]. Disponível em: <http://www.pgdlisboa.pt> [Acesso em: 2019/09/11].

Economist Intelligence Unit (2010). *Fall guys: Risk management in the front line*. [em linha]. Disponível em: https://eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/LON%20-%20IS%20-%20ACE%20and%20KPMG%20risk-WEB_0.pdf [Acesso em: 2019/09/13].

FERMA (2003). *Norma de gestão de riscos* [em linha]. Disponível em: <https://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-portuguese-version.pdf> [Acesso em: 2019/10/03].

Frigo, M. L., & Anderson, R. J. (2011). Strategic risk management: A foundation for improving enterprise risk management and governance. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 22(3), 81-88.

Froot, K. A., Scharfstein, D. S., & Stein, J. C. (1993). Risk management: Coordinating corporate investment and financing policies. *The Journal of Finance*, 48(5), 1629-1658.

Gordon, L. A., Loeb, M. P., & Tseng, C. Y. (2009). Enterprise risk management and firm performance: A contingency perspective. *Journal of Accounting and Public Policy*, 28, 301-327.

Hampton, J. (2009). *Fundamentals of enterprise risk management: How top companies assess risk, manage exposure, and seize opportunity*. USA: Amacom

Herendeen, J. B. (1975). *The economics of the corporate economy*. USA: Dullen Publishing Company.

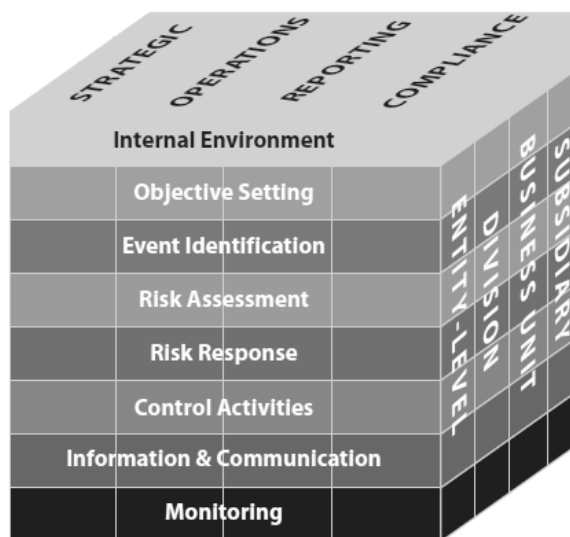
ISO (2009) *ISO 31000:2009 - Risk management – Principles and guidelines*. [em linha]. Disponível em: https://bambangkesit.files.wordpress.com/2015/12/iso-31000_principles-guidelines-risk-manajemen.pdf [Acesso em: 2019/09/28].

- Jabbour, M., & Abdel-Kader, M. (2015). Changes in capital allocation practices–ERM and organisational change. *Accounting Forum* 39, 295-311.
- Jonek-Kowalska, I. (2019). Efficiency of Enterprise Risk Management (ERM) systems. Comparative analysis in the fuel sector and energy sector on the basis of Central-European companies listed on the Warsaw Stock Exchange. *Resources Policy*, 62, 405-415.
- Kaczmarek, J. (2015). Risk and uncertainty in the investment decisions. *Reports on Economics and Finance*, 1(1), 145-156.
- Kot, S., & Dragon, P. (2015). Business risk management in international corporations. *Procedia Economics and Finance*, 27, 102-108.
- Merková, M., Drábek, J., & Jelačić, D. (2013). Application of risk analysis in business investment decision-making. *Drvna industrija*, 64(4), 313-322.
- Mohammed, H. K., & Knapkova, A. (2016). The impact of total risk management on company's performance. *Procedia -Social and Behavioral Sciences*, 220, 271-277.
- Norris, C., Perry, J., & Simon, P. (2000). *Project risk analysis and management* [em linha]. Disponível em: https://www.fep.up.pt/disciplinas/PGI914/Ref_topico3/ProjectRAM_APM.pdf [Acesso em: 2019/09/26].
- Ojeka, S. A., Adegboye, A., Adegboye, K., Alabi, O., Afolabi, M., & Iyoha, F. (2019). Chief financial officer roles and enterprise risk management: An empirical based study. *Heliyon*, 5, 1-10.
- Peterson, P. P., & Fabozzi, F. J. (2002). *Capital budgeting: theory and practice*. John Wiley & Sons.
- Renault, B. Y., Agumba, J. N., & Balogun, O. A. (2016). Drivers for and obstacles to enterprise risk management in construction firms: a literature review. *Procedia engineering*, 164, 402-408.

- Soares, I., Moreira, J., Pinho, C., & Couto, J. (2015). *Decisões de Investimento: Análise Financeira de Projetos*, 4ª ed. Lisboa: Edições Sílabo.
- Sprčić, D. M., Kožul, A., & Pecina, E. (2015). State and perspectives of Enterprise risk management system development-the case of Croatian companies. *Procedia Economics and Finance*, 30, 768-779.
- Talet, N. A. (2017). The Role of Knowledge Management with Risk Management for Information Technology Projects Risk Assessment. *International Journal of Environment and Sustainability*, 6(2), 1-18.
- Tchankova, L. (2002). Risk indentification-basic stage in risk management. *Environmental management and health*, 13(3), 290-297
- Virlics, A. (2013). Investment decision making and risk. *Procedia Economics and Finance*, 6, 169-177.
- Yang, R., Xia, K., & Wen, H. (2016). Venture capital, financial leverage and enterprise performance. *Procedia Computer Science*, 91, 114-121.
- Yin, R. K (2003). *Case Study research: design methods. Applied social research methods series*, 3ª ed. Sage Publications.

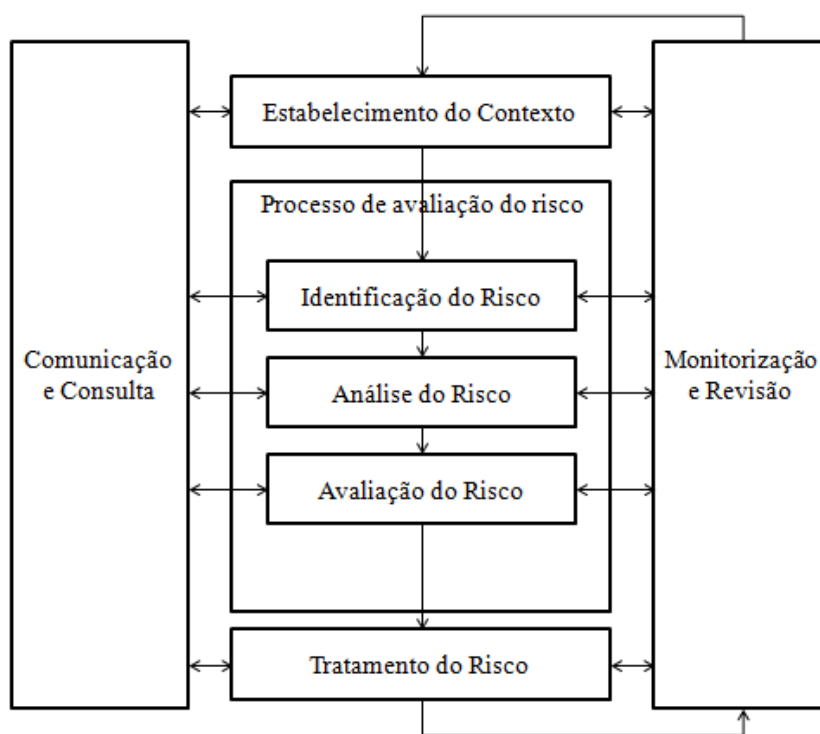
ANEXOS

FIGURA 1 – PROCESSO DE GESTÃO DE RISCO SEGUNDO O COSO



Fonte: COSO (2004)

FIGURA 2 – PROCESSO DE GESTÃO DE RISCO SEGUNDO A ISO 31000:2009



Fonte: ISO (2009)

FIGURA 3 – PROCESSO DE GESTÃO DE RISCO SEGUNDO A FERMA 2003



Fonte: FERMA (2003)